

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-075189
 (43)Date of publication of application : 10.03.1992

(51)Int.Cl. G06K 19/06

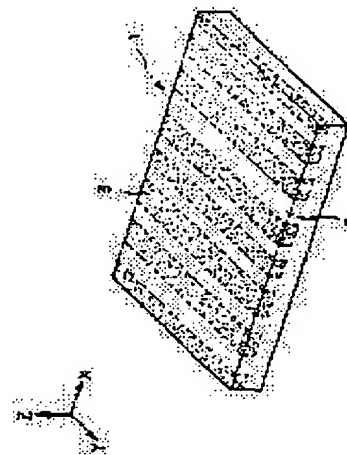
(21)Application number : 02-189805 (71)Applicant : NIPPON ELECTRIC IND CO LTD
 (22)Date of filing : 18.07.1990 (72)Inventor : HAYASHIGUCHI OSAMU
 OHATA HIROYUKI
 AJIKI HIROSHI

(54) POLARIZATION RECORDING SLIP

(57)Abstract:

PURPOSE: To eliminate the possibility that recording information is erased under the influence of solar radiation (ultraviolet rays), etc., and to improve the durability and weatherability by recording information by utilizing a polarization phenomenon.

CONSTITUTION: A polarizing plate 1 consists of a polarization part 2 which transmits only a wave having a plane of polarization in a specific direction among laser beams emitted from a laser when information is read and a nonpolarization part 3 which interrupts the transmission of waves having planes of polarization in other directions. The polarization part 2 constitutes parts corresponding to black bars of a bar code label and the nonpolarization part 3 constitutes parts corresponding to a white ground other than the bars of the bar code label. Thus, the polarization phenomenon is utilized to record the information. Consequently, the recording information is never erased owing to irradiation with the solar radiation, etc., the presence of the recording slip itself is not conspicuous, and the secrecy of the information is kept.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-75189

⑬ Int. Cl.⁵
G 06 K 19/06

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)3月10日

6711-5L G 06 K 19/00

A

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 偏光記録票

⑯ 特 願 平2-189805

⑰ 出 願 平2(1990)7月18日

⑱ 発 明 者 林 口 治 東京都台東区上野1丁目10番12号 日本電気精器株式会社
内

⑲ 発 明 者 大 畑 弘 之 東京都台東区上野1丁目10番12号 日本電気精器株式会社
内

⑳ 発 明 者 安 食 浩 東京都台東区上野1丁目10番12号 日本電気精器株式会社
内

㉑ 出 願 人 日本電気精器株式会社 東京都台東区上野1丁目10番12号

㉒ 代 理 人 弁理士 増田 竹夫

明 細 書

1. 発明の名称

偏光記録票

2. 特許請求の範囲

1. 情報が潜像化されて記録された領域に光を照射して情報の読取りを行う記録票であって、

記録する情報に応じた形状領域に特定方向の偏光面を有する偏光部を設けた偏光板で構成したことを特徴とする偏光記録票。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、各種物品や屋外施設或いは個人等に関する情報を記録した記録票に関するものである。

〔従来の技術〕

例えば各種商品や配送物を梱包した箱等には、売上げ高の計算や在庫管理或いは仕分け作業のような作業の能率化・省力化を図るため、それらの物品に関する種々の情報を各種の幅のバー(棒)としてコード化させて記録したバーコードラベル

が貼付され、幅広く使用されている。

〔解決しようとする課題〕

ところで、このようなバーコードラベルは、通常白色の紙等で形成したラベル地に黒色のバーが印刷された構成となっているが、例えば日光(紫外線)の影響でバー部分が退色して薄くなると、そのバーコードラベルに記録されている情報を確実に、かつ正確に読取ることができなくなる虞れがある。このように、紙等で形成したバーコードラベルは、耐久性・耐候性等に難点があり、特に屋外等での使用が問題になっている。

また、このようなバーコードラベルは、その黒色のバーが特徴的であり、誰でも一見してその存在が認識できるなど、顕著に目立つ構成となっているので、他人にあまり知られたくない情報等についての使用には不向きである。

そこで、この発明は、上記した従来の問題点に鑑み、退色等に伴う読取不良が発生する虞れがなく、長期間に亘り情報が消失することなく確実に記録させておくことができるとともに、情報の秘

密化を図ることが容易な記録票を提供することを目的とするものである。

〔課題を解決するための手段〕

即ち、この発明の偏光記録票は、情報が潜像化されて記録された領域に光を照射して情報の読取りを行う記録票であって、記録する情報に応じた形状領域に特定方向の偏光面を有する偏光部を設けた偏光板で構成したものである。

〔作用〕

この発明の偏光記録票は、偏光現象を利用して情報記録を行っており、太陽光線等の照射によって記録情報が消失することがない。

また、この発明の偏光記録票は、肉眼では認識できない偏光現象を利用しており、その記録票自体存在が目立たず、情報の秘密化が図れる。

〔実施例〕

以下この発明の一実施例について添付図面を参照しながら説明する。

第1図はこの発明に係る偏光記録票を示すものであり、この偏光記録票は、偏光板1から構成さ

れている。

偏光板1は、情報読取りの際にレーザ（図略）から出射したレーザ光のうち、所定方向の偏光面を有する波のみが透過する偏光部2と、それ以外の方向の偏光面を有する波の透過を阻止する非偏光部3とから構成されており、この実施例ではポリビニルアルコールの膜を一方向に引き伸ばして長い鎖状の高分子を方向的に揃えて配置することにより二色性を付与した薄いフィルムが使用されている。

偏光部2は、この実施例ではバーコードラベルにおける黒色のバーに相当する部分を構成しており、第2図に示すように読取り用レーザ光の走査方向（X）に対して平行な方向に各偏光面2aが形成されている。また、これらの各偏光面2aは、隣どうしの間隔 l が、レーザ光の振幅 A よりも小さくなるように形成されており、これによって入射光のうち偏光面がX方向のもののみがその偏光部2を透過できるようになっている。なお、この偏光部2における偏光面の方向については特にこ

の実施例のものに限定されるものではなく、例えば第3図や第4図に示すようなパターンの偏光面2b、2cを有するものであってもよい。

非偏光部3は、第5図に示すように照射するレーザ光 β が何れの偏光面であっても透過することなく反射するようになっており、これによって偏光部2へレーザ光 α を照射させたときの反射光量に比べ遙かに大きな反射光量が得られるようになっている。

なお、この実施例の非偏光部3は、バーコードラベルのバーを除く白地に相当する部分を構成しており、針状のもの（例えばプリンタヘッド）を用いてその先端で偏光板1を叩いて偏光構造を破壊したり、偏光板形成の際に所定の粉状物質を、特定領域だけ選択的に混入・充填させる等によって形成することができる。

〔効果〕

以上説明してきたように、この発明に係る偏光記録票によれば、偏光現象を利用して情報の記録を行っており、太陽光線（紫外線）等の影響をう

けて記録情報が消失する虞れがないので、屋外での長期間に亘る使用も可能となり、耐久性・耐候性の向上とともに汎用性も高まる。

また、この発明に係る偏光記録票によれば、偏光部の有無に応じて変化する反射光量を光学的に検出することによって情報読取が行えるので、従来と同様のバーコードリーダの使用が可能であり、実用上の効果が大きい。

しかも、この発明に係る偏光記録票によれば、肉眼では認識できない偏光現象を利用しているので、その記録票自体の存在を第三者に気付かれる虞れがなく、これによって第三者に知られたくない情報を安全に記録することができるとともに、情報の秘密化が容易になる。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明に係る偏光記録票を示す斜視図、第2図は第1図に示す偏光記録票の平面図、第3図及び第4図は夫々この発明に係る偏光記録票の偏光パターンの変形例を示す説明図、第5図は第1図に示す偏光記録票の断面図である。

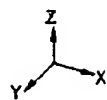
2 a, 2 b, 2 c ... 偏光面、

2 ... 偏光部、

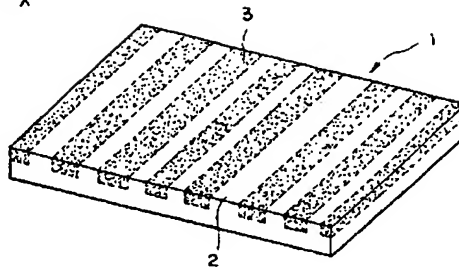
1, 1', 1'' ... 偏光板。

出願人 日本電気精器株式会社

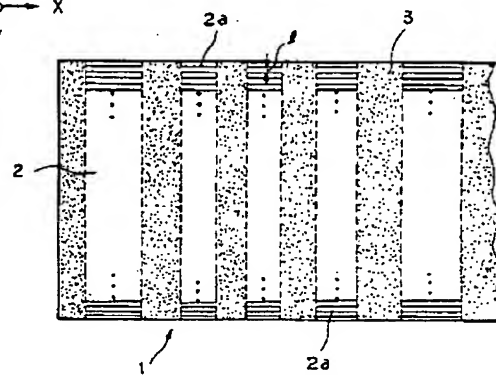
代理人 弁理士 増田 竹夫



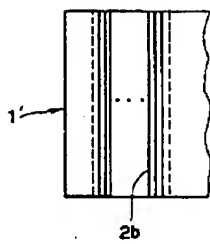
第 1 図



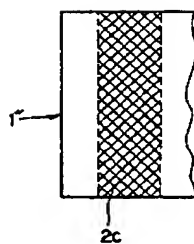
第 2 図



第 3 図



第 4 図



第 5 図

